



**Ключевые слова:**

колоректальный рак,  
синдром внутрибрюшной  
гипертензии, абдоминальный  
компаратмент-синдром

**Keywords:**

colorectal cancer, intra-abdominal  
hypertension syndrome,  
abdominal kompartment-syndrome

DOI: 10.17709/2409-2231-2016-3-1-4



**Для корреспонденции:**

Петров Леонид Олегович –  
к.м.н., научный сотрудник отделения  
абдоминальной онкологии ФГБУ  
«МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздрава России  
Адрес: 125284, Россия,  
Москва, 2-й Боткинский проезд, 3  
E-mail: leonid\_petrov@mail.ru  
Статья поступила 10.09.2015,  
принята к печати 15.02.2016

**For correspondence:**

Petrov Leonid Olegovich –  
PhD, researcher of abdominal department,  
P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute –  
branch of the National Medical Research Radiological  
Centre of the Ministry of Health of the Russian  
Federation  
Address: 3, 2nd Botkinskiy proezd, Moscow,  
125284, Russia  
E-mail: leonid\_petrov@mail.ru  
The article was received 10.09.2015,  
accepted for publication 15.02.2016

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТКИ С МАССИВНЫМ ВНУТРИБРЮШНЫМ РЕЦИДИВОМ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА, ОСЛОЖНЕННЫМ СИНДРОМОМ ВНУТРИБРЮШНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ. КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Сидоров Д.В.<sup>1</sup>, Ложкин М.В.<sup>1</sup>, Петров Л.О.<sup>1</sup>, Соловьев Я.А.<sup>1</sup>, Костин А.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России (Москва, Россия)  
125284, Россия, Москва, 2-й Боткинский проезд, 3

<sup>2</sup> ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России (Обнинск, Россия)  
249036, Россия, Калужская область, Обнинск, ул. Королёва, 4

**Резюме**

Осложнения опухолевого процесса у больных колоректальным раком общеизвестны — это кишечная непроходимость, кровотечение, перфорация опухоли, печеночная недостаточность и т. д. Реже встречается такое осложнение массивных внутрибрюшных рецидивов рака толстой кишки как абдоминальный компартмент-синдром или синдром внутрибрюшной гипертензии — стремительное или постепенное повышение внутрибрюшного давления с дальнейшим развитием полиорганной недостаточности. В настоящей работе мы приводим клинический случай хирургического лечения пациентки с диссеминированным колоректальным раком, осложненным синдромом внутрибрюшной гипертензии.

## SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH MASSIVE INTRAPERITONEAL RECURRENCE OF COLORECTAL CANCER, COMPLICATED BY INTRA-ABDOMINAL HYPERTENSION SYNDROME (CLINICAL OBSERVATION)

Sidorov D.V.<sup>1</sup>, Lozhkin M.V.<sup>1</sup>, Petrov L.O.<sup>1</sup>, Solovyov Y.A.<sup>1</sup>, Kostin A.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation (Moscow, Russia)  
3, 2nd Botkinskiy proezd, Moscow, 125284, Russia

<sup>2</sup> National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation (Obninsk, Russia)  
4, ul. Korolyeva, Kaluzskaya Oblast', Obninsk, 249036, Russia

**Abstract**

Complications of tumor in patients with colorectal cancer are well known — a bowel obstruction, bleeding, perforation, tumor, liver failure, etc. Less common is a complication of massive intra-abdominal recurrence of colon cancer as the abdominal kompartment-syndrome or abdominal hypertension — rapid or gradual increase in intra-abdominal pressure to the further development of multiple organ failure. In this article we present a clinical case of surgical treatment of patients with metastatic colorectal cancer, complicated by intra-abdominal hypertension syndrome.

**Введение**

Заболеваемость колоректальным раком, по данным статистических и эпидемиологических исследований, продолжает увеличиваться. В структуре злокачественных образований желудочно-кишечного тракта колоректальный рак занимает ведущее место [1]. Основным методом лечения больных колоректальным раком остается хирургический, но частота рецидивов после радикальных операций, по данным разных авторов, остается довольно высокой [2].

Генерализация опухолевого процесса при колоректальном раке на настоящем этапе развития онкологии не является основанием для отказа от дальнейшего лечения пациентов. Основу такого лечения составляет системная химиоте-

рапия, при этом хирургический компонент также широко применяется и призван, с одной стороны, уменьшить объем опухоли, а с другой — избавить от осложнений, связанных с опухолевым процессом. Такие циторедуктивные операции создают предпосылки к проведению интенсивной системной полихимиотерапии, и как следствие, улучшению результатов лечения больных колоректальным раком [3].

Осложнения опухолевого процесса у больных колоректальным раком общеизвестны — это кишечная непроходимость, кровотечение, перфорация опухоли, печеночная недостаточность и т. д. Реже встречается такое осложнение массивных внутрибрюшных рецидивов рака толстой кишки как абдоминальный компартмент-синдром или синдром внутрибрюшной гипертензии — стремительное или постепенное повышение внутрибрюшного давления с дальнейшим развитием полиорганной недостаточности. Для классификации абдоминального компартмент-синдрома принята система В. С. Туктамышева и соавт., основанная на действительных значениях ВБД: I степень — ВБД 8–11 мм рт. ст., II степень — ВБД 11–19 мм рт. ст., III степень — ВБД 19–25 мм рт. ст., IV степень — ВБД 25 мм рт. ст. и более [4]. До сих пор точно не установлено, при каком уровне ВБД развиваются критические проявления внутрибрюшной гипертензии. Этот уровень весьма вариабелен и зависит от множества факторов, таких как масса тела, пол, возраст, а также причина, вызвавшая этот синдром [5, 6].

Декомпрессия брюшной полости является единственным способом лечения, приводящим к снижению летальности. Так, в случае отсутствия декомпрессии погибает до 95–100% пациентов, при своевременной декомпрессии летальность снижается до 15–20%, в случае выполнения операции на фоне уже развившейся полиорганной недостаточности послеоперационная летальность достигает 40–65% [7, 8].

В настоящей работе мы приводим клинический случай хирургического лечения пациентки с диссеминированным колоректальным раком, осложненным синдромом внутрибрюшной гипертензии.

Больная Л., 49 лет ранее оперирована в экстренном порядке в хирургическом стационаре по месту жительства по поводу рака сигмовидной кишки, осложненного перфорацией опухоли. Выполнена диагностическая лапароскопия, нижне-срединная лапаротомия, обструктивная резекция сигмовидной кишки, левосторонняя овариоэктомия, санация брюшной полости. Опухоль стадирована как pT4N1M1 (метастазы в печени, левом яичнике). В дальнейшем больной проводилась паллиативная химиотерапия по схеме Мейо. При контрольном обследовании через 4 месяца выявлена отрицательная динамика в виде метастатического поражения правого яичника, тазовой брюшины, асцита. Врачами по месту жительства рекомендовано проведение симптоматической терапии. Пациентка самостоятельно обратилась в ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России.

При поступлении общее состояние больной ближе к тяжелому. Кожные покровы бледно-розовой окраски, выраженная пастозность нижних конечностей. Опорно-двигательный аппарат развит правильно. Дыхание самостоятельное, симметричное, ЧДД — 28 в мин. Аускультативно над легкими дыхание проводится во все отделы, ослабленное в нижних отделах. Тоны сердца приглушены,

ритмичные, шумов не выслушивается. АД — 90/60 мм рт. ст., ЧСС 94 ударов в минуту, слабого наполнения. Живот значительно увеличен в объеме за счет массивной опухоли, умеренно болезненный при пальпации (рис. 1). Темп диуреза снижен. В анализах крови обращает на себя внимание умеренная анемия, гипоальбуминемия, двукратное повышение уровня мочевины и креатинина.

Для измерения внутрибрюшного давления использовался обычный мочевого катетер Фолея, через который в полость пустого мочевого пузыря ввели 40 мл стерильного физиологического раствора, затем взяли прозрачный капилляр от капельницы и линейку, принимая за ноль верхний край лонного сочленения. Пациентка при этом находилась в положении лежа на спине, на горизонтальной поверхности. Выполнено измерение внутрибрюшного давления — 27 мм в. ст. = 20,769 мм рт. ст. (1 мм рт. ст. = 13 мм в. ст.).

По данным проведенного обследования, у пациентки имел место массивный внутрибрюшной рецидив рака толстой кишки (конгломерат, вовлекающий правые придатки, матку, тазовую брюшину, подрастающий к петлям тонкой кишки), а также билобарное метастатическое поражение печени.

При КТ исследовании органов брюшной полости печень значительно увеличена за счет узловых образований размерами от 1 до 3 см. В брюшной полости и в межпечевом пространстве определяется свободная жидкость. Желчный пузырь обычных размеров и расположения, контуры ровные и четкие, стенка не утолщена, в просвете дополнительные образования не определяются. Селезенка, поджелудочная железа обычных размеров, типично расположена, контуры ровные и четкие, плотность и структура паренхимы не изменены. Парапанкреатическая клетчатка без особенностей. Надпочечники типичного расположения, размеров и структуры. Почки обычного расположения и размеров, контуры ровные и четкие, плотность и структура паренхимы не изменены. ЧЛС слева расширена до 35 мм, верхний отдел мочеточника слева расширен до 11 мм. Паранефральная клетчатка без особенностей. В брюшной полости и забрюшинном про-



Рисунок 1. Внешний вид больной  
Figure 1. The appearance of the patient

странстве визуализируется на уровне сканирования массивное, опухолевое образование, исходящее из малого таза, размерами 35 x 25 см (рис. 2). Верхний полюс образования — на уровне ворот печени.

**Заключение.** Опухолевое образование малого таза, распространяющееся в брюшную полость. Пиелозктазия слева.

Таким образом, состояние пациентки было обусловлено, в большей степени, не распространенностью опухолевого процесса, а его осложнениями. В сложившейся ситуации, несмотря на наличие первично-нерезектабельных метастазов в печени, принято решение о выполнении циторедуктивного оперативного вмешательства.

В условиях абдоминального отделения МНИОИ им. П. А. Герцена выполнено хирургическое вмешательство в объеме: удаление рецидива рака толстой кишки, экстирпация матки с правыми придатками. В условиях мультимодальной анестезии с ИВЛ выполнена тотальная срединная лапаротомия с обходом пупка слева. При ревизии в брюшной полости занимает массивная кистозно-солидная опухоль общими размерами до 40 x 35 x 30 см, исходящая из правого яичника (рис. 3) Опухоль вовлекает тело матки, большой сальник, подрастает к нескольким петлям тонкой кишки. По образованию распластана восходящая и поперечная ободочная кишка. В малом тазу — отсева аналогичной структуры размерами до 5 см. В обеих долях печени — метастатические очаги размерами от 1 до 4 см (с целью морфологической верификации одно из образований удалено и отправлено на плановое морфологическое исследование). Состояние после вмешательства по поводу рака сигмовидной кишки (предположительно — сегментарная ее резекция с формированием двустольной колостомы). Решено выполнить вмешательство в указанном объеме.

Со значительными техническими трудностями, связанными с размерами опухоли, тупым и острым путем образование выделено из окружающих тканей, отделено от петель тонкой кишки. 3 дефекта тонкой кишки были ушиты. Конгломерат также отделен острым путем от дистальных отделов мочеточников без нарушения целостности послед-

них. После завершения мобилизации и перевязки правых гонадных сосудов препарат удален. Дополнительно выполнена тазовая перитонэктомия. После перевязки связок матки и обработки маточных сосудов влагалище пересечено на уровне сводов. Матка удалена. Влагалище ушито непрерывным викриловым швом. Контроль целостности мочеточников и мочевого пузыря.

Послеоперационное течение гладкое. Внутривнутрибрюшное давление на первые сутки после операции составило 10 см в.д. ст. К моменту выписки дыхательных и гемодинамических нарушений нет. ЧД — 17 в минуту. Пульс ритмичный, ЧСС — 75 в минуту. АД — 130/80 мм рт. ст. Отмечена тенденция к уменьшению отеков нижних конечностей. Послеоперационная рана зажила первичным натяжением. Пациентка выписана на 7-е сутки послеоперационного периода.

**Морфологическое заключение:** в фиброзной ткани инфильтративный рост умеренно дифференцированной аденокарциномы кишечного типа с массивными очагами некроза, инфильтрацией большого сальника, опухолевой инвазией сосудистых щелей; в ткани печени метастаз аденокарциномы кишечного типа с очагами некроза.

В дальнейшем больной рекомендовано проведение системной ПХТ на основе оксалиплатина и фторпиримидинов с добавлением бевацизумаба. На фоне проведения ПХТ зафиксирована стабилизация процесса (уменьшение очагов в печени на 20%). Больная жива без прогрессирования в сроки наблюдения 10 месяцев после вмешательства., продолжает получать химиотерапию.

#### Заключение

Представленное наблюдение свидетельствует об оправданности выполнения циторедуктивных вмешательств у больных с внутривнутрибрюшными рецидивами колоректального рака, осложненными развитием синдрома внутривнутрибрюшной гипертензии. Такое вмешательство у пациентки, ранее признанной инкурабельной, создало условия для проведения эффективной системной химиотерапии и увеличения продолжительности жизни больной.

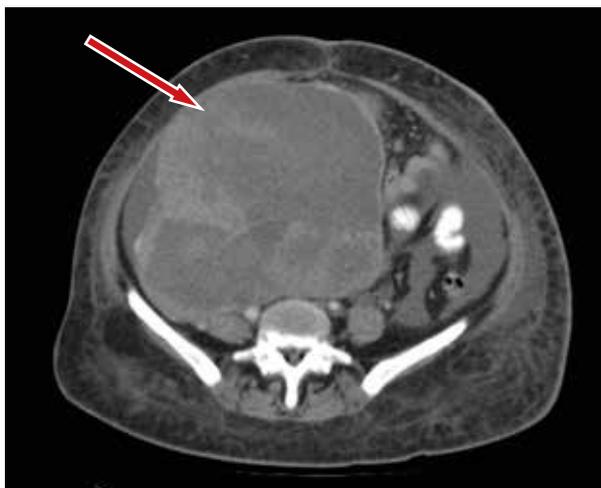


Рисунок 2. КТ органов брюшной полости  
Figure 2. Abdominal CT



Рисунок 3. Вид раны после выполнения лапаротомии  
Figure 3. The appearance of the wound after laparotomy

## Список литературы

1. Алиев С. А., Алиев Э. С. Колоректальный рак: заболеваемость, смертность, инвалидность, некоторые факторы риска. Вестник хирургии. 2007; 166 (4): 118–122.
2. Вашакмадзе Л. Л., Сидоров Д. В., Трахтенберг А. Х., Пикин О. В., Хомяков В. М. Результаты циторедуктивных операций при колоректальном раке с отдаленными метастазами. Российский онкологический журнал. 2007; 5: 4–8.
3. Малиновский Н. Н., Северцев А. Н. Циторедуктивная хирургия метастазов колоректального рака в печень. Хирургия. 2003; 3: 14–21.
4. Туктамышев В. С., Кучумов А. Г., Няшин Ю. И., Самарцев В. А., Касатова Е. Ю. Внутрибрюшное давление человека. Российский журнал биомеханики. 2013; 17, № 1 (59): 22–31.
5. Burch J., Moore E., Moore F., Franciose R. The abdominal compartment syndrome. Surg Clin North Am. 1996; 76 (4): 833–842.
6. Kimball E. J., Rollins M. D., Mone M. C., Hansen H. J., Baraghoshi G. K., Johnston C., Day E. S., Jackson P. R., Payne M., Barton R. G. Survey of intensive care physicians on the recognition and management of intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome. Crit Care Med. 2006; 34 (9): 2340–2348.
7. Sugrue M. Abdominal compartment syndrome. Curr Opin Crit Care. 2005; 11 (4): 333–338.
8. Malbrain M. L., Vidts W., Ravyts M., De Laet I., De Waele J. Acute intestinal distress syndrome: the importance of intra-abdominal pressure. Minerva Anestesiol. 2008; 74 (11): 657–673.
9. Malbrain M. L., Chiumello D., Pelosi P., Bihari D., Innes R., Ranieri V. M., Del Turco M., Wilmer A., Brienza N., Malcangi V., Cohen J., Japiassu A., De Keulenaer B. L., Daelemans R., Jacquet L., Laterre P. F., Frank G., de Souza P., Cesana B., Gattinoni L. Incidence and prognosis of intraabdominal hypertension in a mixed population of critically ill patients: A multiple-center epidemiological study. Crit Care Med. 2005; 33 (2): 315–322.

## References

1. Aliev S.A., Aliev E.S. Colorectal cancer: incidence, mortality rate, invalidity, certain risk factors. Vestnik khirurgii. 2007; 166(4): 118-122. (Russian).
2. Vashakmadze L.A., Trakhtenberg A.Kh., Khomyakov V.M., Sidorov D.V., Pikin O.V. Results of cytoreductive operations for colorectal cancer with distant metastases. Rossiiskii onkologicheskii zhurnal. 2007; 5: 4-8. (Russian).
3. Malinovskii H.H., Severtsev A.N. Tsitoreduktivnaya khirurgiya metastazov kolorektal'nogo raka v pechen'. Khirurgiya. 2003; 3: 14-21. (Russian).
4. Tuktamyshhev V.S., Kuchumov A.G., Nyashin Yu.I., Samarcev V.A., Kasatova E.Yu. Intra-abdominal pressure of human. Russian Journal of Biomechanics. 2013; 17, №1(59): 22-31. (Russian).
5. Burch J., Moore E., Moore F., Franciose R. The abdominal compartment syndrome. Surg Clin North Am. 1996; 76(4): 833-842.
6. Kimball E.J., Rollins M.D., Mone M.C., Hansen H.J., Baraghoshi G.K., Johnston C., Day E.S., Jackson P.R., Payne M., Barton R.G. Survey of intensive care physicians on the recognition and management of intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome. Crit Care Med. 2006; 34(9): 2340-2348.
7. Sugrue M. Abdominal compartment syndrome. Curr Opin Crit Care. 2005; 11(4): 333-338.
8. Malbrain M.L., Vidts W., Ravyts M., De Laet I., De Waele J. Acute intestinal distress syndrome: the importance of intra-abdominal pressure. Minerva Anestesiol. 2008; 74(11): 657-673.
9. Malbrain M.L., Chiumello D., Pelosi P., Bihari D., Innes R., Ranieri V.M., Del Turco M., Wilmer A., Brienza N., Malcangi V., Cohen J., Japiassu A., De Keulenaer B.L., Daelemans R., Jacquet L., Laterre P.F., Frank G., de Souza P., Cesana B., Gattinoni L. Incidence and prognosis of intraabdominal hypertension in a mixed population of critically ill patients: A multiple-center epidemiological study. Crit Care Med. 2005; 33(2): 315-322.

## Информация об авторах:

1. Сидоров Дмитрий Владимирович — д. м. н., руководитель абдоминального отделения МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России
2. Ложкин Михаил Владимирович — к. м. н., старший научный сотрудник абдоминального отделения МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России
3. Петров Леонид Олегович — к. м. н., научный сотрудник абдоминального отделения МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России
4. Соловьев Ян Александрович — клинический ординатор абдоминального отделения МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России
5. Костин Андрей Александрович — д. м. н., профессор, первый заместитель директора ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России

## Information about authors:

1. Sidorov Dmitry Vladimirovich — PhD, MD, head of abdominal department, P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute — branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation
2. Lozhkin Mikhail Vladimirovich — PhD, senior researcher of abdominal department, P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute — branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation
3. Petrov Leonid Olegovich — PhD, researcher of abdominal department, P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute — branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation
4. Solovyev Yan Aleksandrovich — resident of abdominal department, P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute — branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation
5. Kostin Andrey Alexandrovich — PhD, MD, professor, vice director of National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation

## Оформление ссылки для цитирования статьи:

Сидоров Д. В., Ложкин М. В., Петров Л. О., Соловьев Я. А., Костин А. А. Хирургическое лечение пациентки с массивным внутрибрюшным рецидивом колоректального рака, осложненным синдромом внутрибрюшной гипертензии. Клиническое наблюдение. Исследования и практика в медицине. 2016; 3 (1): 30-33. DOI: 10.17709/2409-2231-2016-3-1-4

Sidorov D. V., Lozhkin M. V., Petrov L. O., Solovyov Y. A., Kostin A. A. Surgical treatment of patients with massive intraperitoneal recurrence of colorectal cancer, complicated by intra-abdominal hypertension syndrome (clinical observation). Issled. prakt. Med. 2016; 3 (1): 30-33. DOI: 10.17709/2409-2231-2016-3-1-4

Конфликт интересов. Все авторы сообщают об отсутствии конфликта интересов.  
Conflict of interest. All authors report no conflict of interest.

Одобрение этического комитета

Исследование одобрено этическим комитетом МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России.